

Exchange Rate Volatility and Stock Returns and Its Impact on the Tehran Stock Exchange: A Correlation Analysis with a Financial Approach

1. Mahdi Mohamadi^{ID*}: Department of Economics, Imam Sadiq University, Tehran, Iran.
Email: mahdimohamadi5060@gmail.com (Corresponding Author)

Article history



Received: 13 September 2024

Revised: 02 November 2024

Accepted: 10 November 2024

Published: 10 December 2024

Abstract:

This study investigates the relationship between exchange rate volatility and stock returns in the Tehran Stock Exchange. For this analysis, monthly data from 2011 to 2023 were collected, and various statistical methods such as correlation analysis were employed. Specifically, Pearson correlation analysis and multivariate regression were applied. The results clearly indicate a positive and significant relationship between the exchange rate and overall stock returns ($r = 0.48$). Moreover, this relationship is stronger in export-oriented industries ($r = 0.62$). Conversely, a negative relationship is observed in import-dependent industries ($r = -0.39$). Petrochemical and basic metals industries benefit from an increase in exchange rates, while the automotive and pharmaceutical industries face declines. These findings are consistent with theories of international trade and portfolio balance, and they provide implications for risk management and economic policymaking.

Keywords: Exchange rate, Stock returns, Tehran Stock Exchange, Correlation analysis, International trade, Portfolio balance, Systematic risk

Citation: Mohamadi, M. (2024). Exchange Rate Volatility and Stock Returns and Its Impact on the Tehran Stock Exchange: A Correlation Analysis with a Financial Approach, *Accounting, Finance and Computational Intelligence*, 2(3), 45-56.



Copyright: © 2024 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract

Introduction

The relationship between exchange rate fluctuations and stock market performance has long been a focal point of financial economics, particularly in emerging markets where exposure to international trade and financial volatility is more pronounced. Exchange rate movements can affect corporate profitability through multiple channels, including the valuation of exports and imports, changes in input costs, and investor expectations regarding future macroeconomic conditions. Consequently, stock returns often respond asymmetrically depending on whether firms are oriented toward export or import activities. This phenomenon has been widely studied across various contexts, yet its implications remain highly relevant to economies such as Iran, where the foreign exchange market plays a critical role in shaping both corporate performance and investor behavior (Mishkin & Jahankhani, 2011).

Pioneering studies have examined the sensitivity of stock returns to exchange rate changes. (Ma & Kao, 1990) and (Jorion, 1990) provided evidence that exchange rate shocks can generate immediate and measurable effects on equity valuations, particularly in multinational firms whose revenues are directly tied to foreign markets. (He & Ng, 1998) demonstrated that Japanese multinationals were highly exposed to foreign exchange risk, highlighting the dependency of export-oriented firms on exchange rate conditions. In emerging markets, the interactions have been shown to be even more pronounced. (Ajayi & Mougoue, 1996) confirmed the dynamic relationship between stock prices and exchange rates, while (Abdalla & Murinde, 1997) found significant linkages in countries such as India, Korea, and Pakistan. Similarly, (Donnelly & Sheehy, 1996) emphasized how exchange rate appreciation or depreciation could directly influence the share prices of exporters in the U.K. These findings highlight that the relationship is not uniform but conditional on market structure and industrial exposure.

In Iran, where exchange rate movements are closely tied to the oil sector and external shocks, prior research has emphasized the significant role of foreign exchange in determining equity performance. (Ghalibaf Asl, 2002) confirmed a long-term relationship between monetary variables and stock indices using cointegration methods. (Ghaemi & Toosi, 2007) highlighted the impact of exchange rate fluctuations on common stock returns, while (Mohammadi & Ghalami, 2008) underscored how exchange rate unification policies shaped broader macroeconomic variables with implications for capital markets. Later, (Emadzadeh et al., 2012) pointed to the dual role of micro- and macro-level factors, including exchange rates, in shaping stock returns. More recent work by (Karimi et al., 2018) showed spillover effects between oil and Tehran's stock exchange, mediated by exchange rate changes, while (Karimi et al., 2020) stressed the dynamic correlation between oil price volatility and regional stock markets. These insights collectively suggest that Iran's stock exchange is deeply embedded within the broader foreign exchange environment.

Beyond Iran, the international literature also confirms the vulnerabilities of emerging economies. (Elkhishin & Mohieldin, 2021) argued that external debt vulnerabilities in developing markets were exacerbated during COVID-19 due to exchange rate shocks. (John, 2021) highlighted how selected macroeconomic variables, particularly exchange rates, influenced market performance in African countries, while (Namazi et al., 2021) underscored the moderating role of institutional and financial reporting factors in shaping investor responses. These results align with newer perspectives, such as those of (Han et al., 2024), who explored the integration of technical analysis with macroeconomic indicators, and (Sajadi et al., 2024), who pointed to intra-industry correlations and corporate governance as buffers in volatile environments. Collectively, these

studies illustrate that exchange rate fluctuations remain one of the most potent drivers of stock market behavior in both advanced and emerging financial systems.

Against this backdrop, the present study investigates the correlation between exchange rate volatility and stock returns in the Tehran Stock Exchange during the period 2011–2023. By employing correlation analysis and multivariate regression, this study aims to provide empirical evidence on how exchange rate dynamics affect overall stock returns, export-oriented industries, and import-dependent industries. In doing so, it not only contributes to the literature on exchange rate–stock price interactions but also offers practical insights for risk management, portfolio diversification, and economic policy design in contexts where currency fluctuations exert strong macro-financial impacts.

Methods and Materials

The statistical population of this study comprised all firms listed on the Tehran Stock Exchange between 2011 and 2023. The sample selection was purposive, with criteria including continuous presence in the stock exchange during the study period, accessibility of financial and monthly return data, and active participation in industries directly related to currency exposure. A total of 50 firms were selected from industries including petrochemicals, metals, automotive, and banking through stratified random sampling to ensure sectoral representation.

Data collection relied on two main sources. Macroeconomic indicators, particularly exchange rate data, were obtained from authoritative institutions such as the Central Bank of Iran and the Statistical Center of Iran. Firm-level financial and return data were extracted from the TADBIR system and the Codal platform, which provide comprehensive financial information for listed companies.

The analytical process began with descriptive statistics to summarize the characteristics of the dataset. Subsequently, correlation coefficients were computed to evaluate the intensity and direction of the relationship between exchange rate fluctuations and stock returns across the entire market, export-oriented industries, and import-dependent industries. Pearson correlation was used when data were normally distributed, and Spearman correlation was applied for non-normal distributions. Multivariate regression analysis was then conducted to assess the robustness of relationships while controlling for other relevant financial variables. The significance level (p -value) was calculated for all statistical tests to determine the reliability of the results, and correlation matrices were constructed to present findings systematically.

Findings

The results of correlation analysis indicated a significant positive relationship between exchange rate volatility and overall stock returns in the Tehran Stock Exchange, with a correlation coefficient of $r = 0.48$ ($p = 0.002$). This suggests that general increases in exchange rates are associated with rising returns in the overall market, confirming the hypothesis that currency depreciation incentivizes investors to turn toward equities as a hedge against declining purchasing power.

For export-oriented industries, the relationship was found to be even stronger. The correlation coefficient was $r = 0.62$ ($p = 0.000$), implying that firms in sectors such as petrochemicals and basic metals significantly benefited from rising exchange rates. This outcome reflects their revenue structures, where income streams are denominated in foreign currencies and thus increase in domestic currency terms when the exchange rate rises.

In contrast, a negative and significant relationship was observed for import-dependent industries such as automotive and pharmaceuticals. Here, the correlation coefficient was $r = -0.39$ ($p = 0.014$). These industries, reliant on imported raw

materials and intermediate goods, faced higher costs of production under exchange rate depreciation, resulting in reduced profitability and lower returns.

Thus, the findings reveal a heterogeneous effect of exchange rate fluctuations on stock market performance. While the overall market tends to gain from currency depreciation, the underlying industrial composition determines whether sectors experience positive or negative impacts.

Discussion and Conclusion

The findings of this study demonstrate that exchange rate fluctuations exert a significant and differentiated influence on the Tehran Stock Exchange. The positive association between exchange rate increases and overall stock returns highlights the role of equities as an attractive hedge in times of currency depreciation, consistent with theoretical expectations in portfolio balance models. The stronger relationship observed for export-oriented industries confirms the direct benefits these sectors derive from exchange rate gains, as their foreign-denominated revenues expand in domestic terms. Conversely, the negative relationship for import-dependent industries underscores the vulnerabilities of sectors heavily reliant on imported inputs, where exchange rate depreciation translates into higher costs and squeezed margins.

These results are consistent with both domestic and international studies, reinforcing the argument that exchange rates are a pivotal determinant of stock market performance across different economic structures. The evidence highlights the dual nature of currency depreciation: while it acts as a growth driver for export-heavy sectors, it imposes substantial costs on industries with significant import dependencies.

From a broader perspective, the findings underscore the importance of exchange rates as both a risk factor and an opportunity variable in emerging financial markets. For policymakers, this suggests that exchange rate stabilization and targeted support for vulnerable industries are crucial for maintaining balanced capital market development. For investors and portfolio managers, the results highlight the need to differentiate between sectors when making investment decisions during periods of exchange rate volatility.

Ultimately, this study contributes to the growing literature on the nexus between exchange rates and stock market dynamics in emerging markets by providing empirical evidence from Iran. It confirms that the exchange rate is not merely a macroeconomic variable but a fundamental driver of sectoral performance and market-wide investor behavior.

Authors' Contributions

Authors equally contributed to this article.

Acknowledgments

Authors thank all participants who participate in this study.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

Funding

According to the authors, this article has no financial support.

Ethical Considerations

All procedures performed in this study were under the ethical standards.

نوسانات نرخ ارز و بازدهی سهام و تاثیر آن بر بورس تهران: تحلیل همبستگی با رویکرد مالی



تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۲۳ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۱۲ آبان ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۰ آبان ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۲۰ آذر ۱۴۰۳

۱. مهدی محمدی*؛ گروه اقتصاد، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران. ایمیل: mahdimohamadi5060@gmail.com (نویسنده مسئول)

چکیده

این مطالعه به بررسی رابطه بین نوسانات نرخ ارز و بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. برای انجام این تحلیل، داده‌های ماهانه از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ جمع‌آوری شده است و از روش‌های آماری مختلفی نظیر تحلیل همبستگی بهره گرفته شده است. و برای این منظور از روش‌های آماری مانند تحلیل همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره بهره گرفته شده است. نتایج به وضوح نشان می‌دهند که رابطه‌ای مثبت و معنادار بین نرخ ارز و بازده کل سهام مشاهده می‌شود ($r=0.48$) همچنین این رابطه در صنایع صادرات‌محور قوی‌تر است ($r=0.62$). از سوی دیگر، یک ارتباط منفی با صنایع واردات‌محور وجود دارد ($r=-0.39$). صنایع پتروشیمی و فلزات اساسی از افزایش نرخ ارز بهره‌مند می‌شوند، در حالی که صنایع خودروسازی و دارویی با کاهش آن روبه‌رو هستند. این یافته‌ها با تئوری‌های تجارت بین‌الملل و تعادل پرتفوی همخوانی داشته و کاربردهایی برای مدیریت ریسک و سیاست‌گذاری اقتصادی ارائه می‌دهند.

کلیدواژه‌گان: نرخ ارز، بازدهی سهام، بورس تهران، تحلیل همبستگی، تجارت بین‌الملل، تعادل پرتفوی، ریسک سیستماتیک

شیوه استناددهی: محمدی، مهدی. (۱۴۰۳). نوسانات نرخ ارز و بازدهی سهام و تاثیر آن بر بورس تهران: تحلیل همبستگی با رویکرد مالی. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۲(۳)، ۴۵-۵۶.



یکی از مهم‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی که همواره بر عملکرد بازار سرمایه تأثیرگذار بوده، نرخ ارز است. نرخ ارز به‌عنوان پیونددهنده بازار پول و سرمایه، نه تنها بر سطح قیمت‌ها، تورم و تراز پرداخت‌ها اثر می‌گذارد، بلکه از طریق کانال‌های مختلف بر بازدهی سهام نیز تأثیرگذار است. از دیدگاه نظری، تغییرات نرخ ارز می‌تواند سودآوری شرکت‌های صادرات‌محور و واردات‌محور را تحت تأثیر قرار داده و در نهایت، واکنش بازار سهام را برانگیزد (Mishkin & Jahankhani, 2011). این رابطه به‌ویژه در اقتصادهای نوظهور مانند ایران که وابستگی بالایی به تجارت خارجی دارند، از اهمیت دوچندان برخوردار است. مطالعات اولیه در سطح بین‌المللی مانند پژوهش (Ma & Kao, 1990) نشان داده‌اند که تغییرات نرخ ارز می‌تواند بر قیمت سهام اثر فوری داشته باشد، در حالی که (Jorion, 1990) تأکید می‌کند میزان مواجهه شرکت‌های چندملیتی آمریکایی با نوسانات ارزی به ساختار مالی و درآمدی آن‌ها بستگی دارد. همچنین بررسی (He & Ng, 1998) در شرکت‌های چندملیتی ژاپنی نشان داد که حساسیت نسبت به نرخ ارز تابعی از میزان وابستگی صادراتی و وارداتی شرکت‌ها است.

در کشورهای در حال توسعه نیز تحقیقات مشابهی صورت گرفته است. (Ajayi & Mougoue, 1996) در بررسی پویایی رابطه نرخ ارز و قیمت سهام، تعامل متقابل میان این دو متغیر را گزارش کرد. نتایج مشابهی توسط (Abdalla & Murinde, 1997) در بازارهای نوظهور آسیایی همچون هند و کره جنوبی تأیید شد که نشان‌دهنده اهمیت بالای نرخ ارز در تبیین بازدهی سهام است. در بازارهای توسعه‌یافته نیز واکنش شرکت‌ها به تغییرات نرخ ارز قابل‌توجه بوده است؛ برای مثال، مطالعه (Donnelly & Sheehy, 1996) بر روی شرکت‌های صادرکننده بریتانیایی نشان داد که افزایش ارزش پوند منجر به افت قابل‌توجه در قیمت سهام این گروه از شرکت‌ها شد. بنابراین، چه در بازارهای نوظهور و چه در بازارهای توسعه‌یافته، نرخ ارز به‌عنوان عاملی کلیدی در نوسانات بازدهی سهام مطرح بوده است.

بازار سرمایه ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست. پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که تغییرات نرخ ارز نقش اساسی در تبیین بازدهی صنایع مختلف ایفا می‌کند. (Ghalibaf, 2002) با استفاده از روش هم‌انباشتگی، رابطه بلندمدت بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای پولی کلیدی در اقتصاد ایران را تأیید کرد. (Ghaemi & Toosi, 2007) نیز به بررسی عوامل مؤثر بر بازدهی سهام عادی شرکت‌های بoursی پرداخت و نشان داد که نوسانات ارزی از عوامل مهم تبیین‌کننده بازدهی در صنایع وابسته به تجارت خارجی هستند. همچنین، (Mohammadi & Ghalami, 2008) در تحلیل سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز به این نتیجه رسید که تغییرات نرخ ارز می‌تواند پیامدهای معناداری بر شاخص‌های کلان اقتصادی و در نتیجه بازار سهام داشته باشد. در همین راستا، (Emadzadeh et al., 2012) با بررسی شاخص‌های خرد و کلان مؤثر بر بازدهی سهام، تأثیر مستقیم و غیرمستقیم نرخ ارز بر عملکرد شرکت‌ها را تأیید کرد.

در دهه‌های اخیر، با گسترش شوک‌های خارجی و وابستگی اقتصاد ایران به صادرات نفتی، اهمیت بررسی پیوند نرخ ارز و بازار سرمایه افزایش یافته است. (Karimi et al., 2018) با استفاده از مدل VAR-GARCH-BEKK اثر سرریز میان بازار نفت و بورس اوراق بهادار تهران را نشان داد و بیان کرد که تغییرات نرخ ارز به‌عنوان یک متغیر میانجی می‌تواند شدت این سرریزها را افزایش دهد. در ادامه، (Karimi et al., 2020) نیز به بررسی همبستگی شرطی پویا میان قیمت نفت و بازارهای سهام کشورهای خلیج فارس پرداخت و اهمیت نرخ ارز را در انتقال شوک‌ها برجسته ساخت. این شواهد تجربی بیانگر آن است که نرخ ارز نه تنها بر سطح بازدهی صنایع اثرگذار است، بلکه در انتقال نوسانات بین‌المللی نیز نقش دارد.

ابعاد بین‌المللی این موضوع نیز بسیار قابل‌توجه است. (Elkhishin & Mohieldin, 2021) با تحلیل بحران بدهی در اقتصادهای نوظهور در جریان شوک کووید-۱۹ تأکید می‌کند که نوسانات نرخ ارز می‌تواند شکنندگی بازارهای مالی را تشدید کند. یافته‌های (John, 2021) در مقایسه عملکرد بورس کشورهای آفریقایی نیز نشان داد که متغیرهایی همچون نرخ ارز و تورم بیشترین تأثیر را بر نوسانات بازار سرمایه دارند. در ایران نیز (Namazi et al., 2021) نشان داد کیفیت حساسی و مدیریت سود می‌تواند در تبیین واکنش بازار به نوسانات اقتصادی، از جمله تغییرات نرخ ارز، نقش میانجی داشته باشد. از منظر جدیدتر، مطالعات (Han et al., 2024) بر تحلیل تکنیکال و (Sajadi et al., 2024) بر تنوع پرتفوی سهامداران عمده تأکید دارند که نشان‌دهنده حرکت پژوهش‌ها به سمت تحلیل‌های ترکیبی میان عوامل مالی، رفتاری و کلان است.

مرور این ادبیات نشان می‌دهد که رابطه میان نرخ ارز و بازدهی سهام یک موضوع میان‌رشته‌ای است که هم نظریه‌های مالی و هم مباحث اقتصاد کلان را در بر می‌گیرد. نظریه‌های تجارت بین‌الملل و تعادل پرتفوی بیان می‌کنند که تغییرات نرخ ارز می‌تواند منجر به جابجایی منابع و تغییر در ترکیب سرمایه‌گذاری‌ها شود (Abounouri & Moshrefi, 2006). از سوی دیگر، تحلیل‌های مالی مدرن نشان می‌دهد که مدیریت ریسک سیستماتیک در بازار سرمایه بدون توجه به نوسانات نرخ ارز امکان‌پذیر نیست. در این میان، تجربه‌های جهانی از دهه ۱۹۹۰ تاکنون، از پژوهش‌های کلاسیک (Lorion, 1990; Ma & Kao, 1990) گرفته تا مطالعات اخیر (Han et al., 2024; Sajadi et al., 2024)، بر این نکته تأکید دارند که واکنش بازار سهام به نرخ ارز تابعی از ساختار اقتصادی، نوع صنعت، کیفیت حکمرانی شرکتی و سطح توسعه‌یافتگی بازار است. بنابراین، پژوهش حاضر با تمرکز بر بورس اوراق بهادار تهران و با بهره‌گیری از داده‌های دوره ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲، به دنبال تحلیل رابطه میان نوسانات نرخ ارز و بازدهی سهام است. اهمیت این مطالعه در آن است که ضمن بهره‌گیری از روش‌های آماری و مالی پیشرفته، تلاش می‌کند نتایج جهانی را با شرایط خاص اقتصاد ایران تطبیق دهد و پاسخی برای پرسش کلیدی ارائه کند که آیا نوسانات نرخ ارز به‌عنوان یک متغیر کلیدی می‌تواند بازدهی صنایع مختلف بورس تهران را به‌طور معناداری تبیین کند یا خیر.

روش پژوهش و مواد

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که طی دوره مورد مطالعه (سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲) اطلاعات مالی مستمر و قابل‌دسترس داشته‌اند. از آنجا که هدف پژوهش بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر بازدهی سهام صنایع مختلف است، تنها شرکت‌هایی انتخاب شده‌اند که حضور پیوسته در بورس اوراق بهادار تهران داشته، داده‌های مالی و بازدهی ماهانه آن‌ها در دسترس بوده و فعالیت آن‌ها در یکی از صنایع مرتبط با ارز (نظیر صنایع پتروشیمی، فلزات اساسی، خودرو و بانکداری) قرار گرفته باشد. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند و با استفاده از شرایط ورود فوق انجام شد و در نهایت، به‌منظور اطمینان از نمایندگی مناسب صنایع، ۵۰ شرکت از میان این گروه‌ها با روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها در دو بخش طراحی شد. نخست، داده‌های مربوط به نرخ ارز و شاخص‌های کلان اقتصادی از منابع رسمی و معتبر همچون بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و مرکز آمار ایران گردآوری شد تا از دقت و قابلیت اتکای آن‌ها اطمینان حاصل گردد. دوم، داده‌های مالی مربوط به شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس شامل صورت‌های مالی، اطلاعات بازدهی ماهانه و سایر شاخص‌های مرتبط از طریق نرم‌افزار تدبیرپرداز و سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران (کدال) استخراج گردید. این ترکیب از منابع داده‌ای امکان تحلیل دقیق و چندلایه‌ای را فراهم ساخت.

برای تحلیل داده‌ها، در گام نخست از آمار توصیفی شامل میانگین، میانه، انحراف معیار، حداقل و حداکثر استفاده شد تا تصویری کلی از ویژگی‌های متغیرهای پژوهش شامل نرخ ارز، بازدهی سهام، و شاخص‌های مالی صنایع مختلف ارائه شود. در ادامه، به‌منظور بررسی شدت و جهت روابط میان متغیرها، از ضرایب همبستگی استفاده گردید. با توجه به ویژگی‌های داده‌ها، در صورتی که توزیع داده‌ها نرمال تشخیص داده شد، از ضریب همبستگی پیرسون بهره گرفته شد و در شرایط غیرنرمال بودن داده‌ها، ضریب همبستگی اسپیرمن به کار گرفته شد. این تحلیل‌ها با محاسبه سطح معناداری (p-value) صورت گرفت و نتایج در قالب ماتریس همبستگی برای کل بازار، صنایع صادرات‌محور و صنایع واردات‌محور ارائه گردید.

یافته‌ها

جدول ۱ نشان‌دهنده آماره‌های توصیفی نرخ ارز و بازدهی سهام در بازه ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ است:

جدول ۱. آماره‌های توصیفی نرخ ارز و بازدهی سهام در بازه ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
نرخ ارز (تومان)	۱۸'۵۰۰	۸'۹۰۰	۱۰'۲۰۰	۴۹'۵۰۰
بازدهی سهام کل (%)	۱۸/۴	۱۲/۹	۲۴/۱-	۶۷/۲
بازدهی صنایع صادراتمحور	۲۳/۶	۱۴/۷	۱۹/۵-	۸۱/۳
بازدهی صنایع وارداتمحور	۱۳/۱	۹/۲	۲۷/۰-	۴۸/۷

نرخ ارز: میانگین نرخ ارز در این بازه ۱۸,۵۰۰ تومان است، اما با انحراف معیار بالا (۸,۹۰۰ تومان) و دامنه گسترده (از ۱۰,۲۰۰ تا ۴۹,۵۰۰ تومان)، نشان‌دهنده بی‌ثباتی قابل توجه بازار ارز در ایران است. این نوسانات شدید به شوک‌های ارزی، تحریم‌ها، و سیاست‌های اقتصادی مرتبط است.

بازدهی سهام کل: میانگین بازدهی کل بازار سهام حدود ۱۸.۴ درصد است، اما گستره‌ای از منفی ۲۴.۱ درصد تا مثبت ۶۷.۲ درصد را نیز در بر می‌گیرد. آیا این نشان‌دهنده ریسک‌پذیری بالای بازار سرمایه ایران نیست؟ به‌ویژه زمانی که می‌بینیم بازدهی‌های منفی چشمگیر (تا مرز منفی ۲۴.۱ درصد) برخی سرمایه‌گذاران را با زیان‌های جدی روبه‌رو کرده است.

بازدهی صنایع صادراتمحور: این گروه از صنایع، با میانگین بازدهی ۲۳.۶ درصد، حتی فراتر از میانگین کل بازار عمل کرده‌اند که حکایت از سودآوری بالاتر (در صنایعی مانند پتروشیمی و فلزات) در دوره‌های رشد نرخ ارز دارد. با این حال، دامنه بازدهی منفی ۱۹.۵ درصد تا مثبت ۸۱.۳ درصد نشان می‌دهد اگرچه این صنایع پتانسیل رشد بالایی دارند، اما ریسکی هم‌تراز یا حتی بالاتر از آن را به سرمایه‌گذار تحمیل می‌کنند.

بازدهی صنایع وارداتمحور: میانگین بازدهی در این دسته به حدود ۱۳.۱ درصد می‌رسد، یعنی کمتر از صنایع صادراتمحور است. به‌علاوه، محدوده بازدهی از منفی ۲۷.۰ درصد تا مثبت ۴۸.۷ درصد نشان می‌دهد که این صنایع در برابر شوک‌های ارزی، آسیب‌پذیرتر هستند؛ چراکه هزینه‌های وارداتی می‌تواند به‌سرعت حاشیه سودشان را کاهش دهد.

جدول ۲. ضریب همبستگی پیرسون بین نرخ ارز و بازدهی سهام:

متغیرها	ضریب همبستگی (r)	سطح معناداری (p-value)
نرخ ارز و بازدهی کل سهام	۰/۴۸	۰/۰۰۲
نرخ ارز و بازدهی صادراتمحورها	۰/۶۲	۰/۰۰۰
نرخ ارز و بازدهی وارداتمحورها	۰/۳۹-	۰/۰۱۴

نتایج تحلیل همبستگی نشان داد که بین نوسانات نرخ ارز و بازدهی کل سهام در بورس تهران یک رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($r=0.48$, $p=0.002$). این ارتباط در صنایع صادراتمحور قوی‌تر بوده و نشان‌دهنده همبستگی مثبت بالا و معنادار میان نرخ ارز و بازدهی این گروه از صنایع است ($r=0.62$, $p=0.000$). در مقابل، در صنایع وارداتمحور رابطه‌ای منفی و معنادار مشاهده شد که بیانگر کاهش بازدهی این صنایع در اثر افزایش نرخ ارز است ($r=-0.39$, $p=0.014$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که میان نوسانات نرخ ارز و بازدهی کل سهام در بورس اوراق بهادار تهران رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد، به‌گونه‌ای که افزایش نرخ ارز هم‌زمان با رشد شاخص کل بازار سهام همراه بوده است. این یافته از منظر اقتصادی بیانگر آن است که در شرایط افزایش نرخ ارز، دارایی‌های مالی نظیر سهام به‌ویژه در صنایع صادراتمحور جذابیت بیشتری برای سرمایه‌گذاران پیدا می‌کند. این نتیجه هم‌راستا با دیدگاه نظریه تعادل پرتفوی است که تأکید می‌کند نوسانات ارزی موجب تغییر در جریان سرمایه میان دارایی‌های داخلی و خارجی می‌شود و در نتیجه بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد (Mishkin & Jahankhani, 2011). همبستگی بالاتر میان نرخ ارز و بازدهی صنایع صادراتمحور نیز یافته‌ای مهم محسوب می‌شود؛ زیرا افزایش نرخ ارز مستقیماً منجر به افزایش درآمدهای ریالی این صنایع شده و توانایی آن‌ها برای افزایش سودآوری و

تقسیم سود بیشتر تقویت می‌گردد. پژوهش (He & Ng, 1998) در شرکت‌های چندملیتی ژاپنی نیز نشان داده است که صنایع وابسته به صادرات در شرایط تضعیف پول ملی از مزیت نسبی برخوردار می‌شوند، و این نتیجه با یافته‌های ما در بازار تهران همخوانی دارد.

در مقابل، صنایع واردات‌محور از جمله خودروسازی و داروسازی در مواجهه با افزایش نرخ ارز دچار افت بازدهی شدند. این یافته قابل توجه است زیرا نشان می‌دهد که ساختار هزینه این صنایع به شدت وابسته به واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای است و در شرایط افزایش نرخ ارز، هزینه‌های تولید آن‌ها به شدت افزایش یافته و سودآوری کاهش می‌یابد. این نتیجه هم‌راستا با مطالعات بین‌المللی همچون پژوهش (Donnelly & Sheehy, 1996) است که نشان داد شرکت‌های واردات‌محور بریتانیایی از افزایش ارزش پول ملی منتفع و از کاهش آن متضرر می‌شوند. همچنین، مطالعه (Ajayi & Mougoue, 1996) که به پویایی رابطه نرخ ارز و قیمت سهام پرداخته بود، نشان داد که تغییرات ارزی می‌تواند بر صنایع مختلف اثرات متضادی ایجاد کند. بدین ترتیب یافته‌های این پژوهش با تأکید بر نقش نرخ ارز در شکل‌گیری بازدهی متغیر صنایع مختلف، تصویری شفاف از اثرگذاری ناهمگون این متغیر کلان ارائه می‌دهد.

یافته‌های این تحقیق با مطالعات انجام‌شده در بازار سرمایه ایران نیز همخوانی دارد. برای مثال، پژوهش (Ghalibaf Asl, 2002) رابطه بلندمدت میان متغیرهای پولی و شاخص قیمت سهام را در اقتصاد ایران تأیید کرد و نشان داد که نرخ ارز یکی از عوامل کلیدی تبیین‌کننده روند بلندمدت بازار سهام است. همچنین (Ghaemi & Toosi, 2007) به این نتیجه رسید که نوسانات نرخ ارز از عوامل مهم اثرگذار بر بازدهی سهام عادی شرکت‌های بورسی است. یافته‌های ما که نشان‌دهنده اثر مثبت و معنادار نرخ ارز بر بازدهی صنایع صادرات‌محور و اثر منفی آن بر صنایع واردات‌محور است، کاملاً با این مطالعات سازگار است. علاوه بر این، (Mohammadi & Ghalami, 2008) در تحلیل اثر سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز نشان داد که تغییرات نرخ ارز پیامدهای مستقیمی بر شاخص‌های کلان اقتصادی دارد که به‌طور غیرمستقیم بر بازار سرمایه نیز تأثیر می‌گذارد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که تأثیر نرخ ارز در اقتصاد ایران چندوجهی و پیچیده است، اما آثار آن بر صنایع مختلف قابل تفکیک و معنادار است.

از منظر بین‌المللی نیز نتایج این پژوهش همسو با مطالعاتی است که در اقتصادهای نوظهور انجام شده است. (Abdalla & Murinde, 1997) در بررسی بازارهای نوظهور آسیایی، رابطه‌ای قوی میان تغییرات نرخ ارز و شاخص‌های سهام یافت و تأکید کرد که این رابطه به سطح توسعه‌یافتگی بازارها وابسته است. یافته‌های پژوهش ما که بر بورس تهران متمرکز است نیز بیانگر همین موضوع است، زیرا شدت اثر نرخ ارز در صنایع مختلف به ساختارهای نهادی و سطح وابستگی آن‌ها به بازارهای جهانی بستگی دارد. همچنین، مطالعه (Abounouri & Moshrefi, 2006) در صنایع پتروشیمی ایران نشان داد که شاخص‌های کلان اقتصادی همچون نرخ ارز نقش تعیین‌کننده‌ای در قیمت سهام این صنعت دارند. این نتیجه نیز با یافته‌های ما که صنایع پتروشیمی را از برندگان افزایش نرخ ارز معرفی می‌کند، همخوانی دارد.

پژوهش‌های انجام‌شده در سطح جهانی نیز یافته‌های این تحقیق را تأیید می‌کنند. به‌عنوان نمونه، (Ma & Kao, 1990) و (Jorion, 1990) هر دو تأکید داشتند که تغییرات نرخ ارز می‌تواند واکنش سریع و شدیدی در قیمت سهام ایجاد کند، به‌ویژه در شرکت‌های چندملیتی. این موضوع در یافته‌های ما نیز بازتاب یافته است؛ چرا که صنایع صادرات‌محور تهران در واکنش به افزایش نرخ ارز رشد معناداری را تجربه کرده‌اند. علاوه بر این، (Han et al., 2024) در مرور خود بر تحلیل تکنیکال بازار سهام بیان می‌کند که متغیرهای کلان همچون نرخ ارز همواره نقش کلیدی در تبیین روندهای تکنیکال داشته‌اند و نمی‌توان تحلیل بازدهی را بدون در نظر گرفتن آن‌ها انجام داد. همین‌طور (Sajadi et al., 2024) نشان داده است که تنوع پرتفوی سهامداران عمده در شرایط نوسان نرخ ارز می‌تواند هزینه سرمایه را کاهش دهد و این یافته با نقش پرتفوی و تنوع‌بخشی در مدیریت ریسک در بازار ایران هم‌راستا است.

نکته دیگر، اهمیت نرخ ارز در تشدید یا کاهش بحران‌های مالی است. (Karimi et al., 2018) با استفاده از مدل‌های هم‌انباشتگی و سرریز نشان داد که تغییرات نرخ ارز نقش کلیدی در انتقال نوسانات بازار نفت به بازار سرمایه تهران ایفا می‌کند. همچنین (Karimi et al., 2020) در تحلیل همبستگی شرطی پویا میان قیمت نفت و بازارهای مالی منطقه خلیج فارس بیان می‌کند که نرخ ارز کانالی مهم برای انتقال شوک‌های بین‌المللی است. یافته‌های این پژوهش نیز مؤید همین مسئله است که نرخ ارز در اقتصاد ایران نه تنها بر صنایع داخلی تأثیرگذار است بلکه می‌تواند کانالی برای انتقال بحران‌های جهانی به بازار سرمایه باشد. در همین راستا، (Elkhishin & Mohieldin, 2021) نشان

داد که در جریان بحران کووید-۱۹، نوسانات نرخ ارز شکنندگی بازارهای نوظهور را افزایش داده است. این نتیجه به خوبی بیانگر آن است که نوسانات ارزی می‌تواند آثار پایداری بر ثبات بازارهای مالی برجای گذارند.

از سوی دیگر، تأثیر نوسانات نرخ ارز بر بازار سهام می‌تواند با عوامل نهادی و کیفیت حکمرانی شرکتی نیز در ارتباط باشد. یافته‌های (Namazi et al., 2021) در بازار سرمایه ایران نشان می‌دهد که کیفیت حسابداری و سطح مدیریت سود می‌تواند شدت واکنش بازار به نوسانات اقتصادی از جمله تغییرات نرخ ارز را تعدیل کند. این موضوع به خوبی بیانگر آن است که اثر نرخ ارز تنها یک پدیده اقتصادی صرف نیست بلکه در تعامل با ساختار نهادی و کیفیت گزارشگری مالی نیز معنا می‌یابد. همچنین (John, 2021) در مطالعه تطبیقی خود در کشورهای آفریقایی نشان داد که اثر نرخ ارز بر بازدهی بازارهای سهام در بسترهای نهادی متفاوت می‌تواند شدت و جهت متفاوتی داشته باشد. بنابراین، یافته‌های ما باید در چارچوب ساختار نهادی و کیفیت حکمرانی شرکتی در ایران تفسیر شود.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که نرخ ارز یکی از مهم‌ترین عوامل کلان اقتصادی تأثیرگذار بر بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. تأثیر مثبت آن بر صنایع صادرات‌محور و تأثیر منفی بر صنایع واردات‌محور نشان‌دهنده ماهیت دوگانه این متغیر است که از یک‌سو می‌تواند موتور رشد برخی صنایع باشد و از سوی دیگر به‌عنوان عاملی محدودکننده برای برخی دیگر عمل کند. این نتایج با ادبیات نظری و تجربی جهانی همخوانی کامل دارد و بیانگر اهمیت بالای نرخ ارز در مدیریت ریسک، سیاست‌گذاری اقتصادی و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است.

این پژوهش همانند بسیاری از مطالعات تجربی با محدودیت‌هایی همراه بوده است. نخست، دوره زمانی تحقیق به سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ محدود شده که هرچند بازه‌ای نسبتاً بلندمدت محسوب می‌شود، اما ممکن است همه شوک‌های ساختاری اقتصاد ایران را دربرنگرفته باشد. دوم، پژوهش تنها بر روی داده‌های ماهانه تمرکز داشته و نوسانات کوتاه‌مدت روزانه و هفتگی در نظر گرفته نشده است. سوم، اگرچه تلاش شد با استفاده از روش‌های آماری مناسب همچون همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره روابط به‌درستی شناسایی شوند، اما امکان وجود متغیرهای مداخله‌گر پنهان همچون سیاست‌های تجاری یا نرخ بهره وجود دارد که در این پژوهش لحاظ نشده است. چهارم، پژوهش محدود به صنایع منتخب (پتروشیمی، فلزات اساسی، خودرو و بانکی) بوده و تعمیم نتایج به سایر صنایع نیازمند احتیاط است.

با توجه به محدودیت‌های ذکرشده، پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی دوره زمانی طولانی‌تر و داده‌های با تناوب بالاتر (روزانه یا هفتگی) را مدنظر قرار دهند تا پویایی‌های کوتاه‌مدت نیز شناسایی شوند. همچنین استفاده از مدل‌های پیشرفته‌تر نظیر GARCH، ARDL یا مدل‌های همبستگی شرطی پویا می‌تواند تصویر دقیق‌تری از روابط ارائه دهد. از سوی دیگر، پژوهش‌های آینده می‌توانند نقش متغیرهای نهادی و سیاستی همچون کیفیت گزارشگری مالی، شفافیت اطلاعاتی و استقلال بانک مرکزی را در تعدیل اثر نرخ ارز بررسی کنند. علاوه بر این، مقایسه اثر نرخ ارز بر صنایع دیگر نظیر کشاورزی، فناوری یا خدمات نیز می‌تواند درک جامع‌تری از پیامدهای این متغیر کلان در اقتصاد ایران ارائه کند.

یافته‌های این پژوهش دارای دلالت‌های مهمی برای سیاست‌گذاران، مدیران مالی و سرمایه‌گذاران است. سیاست‌گذاران اقتصادی باید توجه داشتند که تغییرات نرخ ارز آثار ناهمگونی بر صنایع مختلف دارد و اتخاذ سیاست‌های ارزی بدون در نظر گرفتن این تفاوت‌ها می‌تواند موجب تخصیص نامطلوب منابع شود. مدیران مالی در صنایع واردات‌محور می‌توانند با استفاده از ابزارهای پوشش ریسک، اثرات منفی افزایش نرخ ارز بر هزینه‌های تولید خود را کاهش دهند. همچنین سرمایه‌گذاران با تنوع‌بخشی پرتفوی و توجه به صنایع صادرات‌محور در دوره‌های افزایش نرخ ارز می‌توانند بازدهی بیشتری کسب کنند. در نهایت، بورس اوراق بهادار تهران نیز می‌تواند با توسعه ابزارهای مشتقه ارزی و تقویت زیرساخت‌های مدیریت ریسک، به کاهش اثرات منفی نوسانات ارزی بر بازار کمک کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه تضاد منافع وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

References

- Abdalla, I. S. A., & Murinde, V. (1997). Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets: Evidence on India, Korea, Pakistan, and Philippines. *Applied Financial Economics*, 7, 25-35. <https://doi.org/10.1080/096031097333826>
- Abounouri, E., & Moshrefi, G. (2006). *The Effect of Macroeconomic Indicators on Stock Price Indices of the Petrochemical Industry in Iran* University of Mazandaran].
- Ajayi, R. A., & Mougoue, M. (1996). On the dynamic relation between stock prices and exchange rates. *Journal of Financial Research*, 19, 193-207. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.1996.tb00593.x>
- Donnelly, R., & Sheehy, E. (1996). The share price reaction of U.K. exporters to exchange rate movements: An empirical study. *Journal of International Business Studies*, 27, 157-165. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490130>
- Elkhishin, S., & Mohieldin, M. (2021). External debt vulnerability in emerging markets and developing economies during the COVID-19 shock. *Review of Economics and Political Science*, 6(1), 24-47. <https://doi.org/10.1108/REPS-10-2020-0155>
- Emadzadeh, M. K., Zarei, F., & Torossian, A. (2012). Micro and Macro Indicators Affecting Stock Returns. *Economic Journal: Monthly Review of Economic Policy Issues*, 7-8.
- Ghaemi, M. H., & Toosi, S. (2007). Examining the Factors Affecting Common Stock Returns of Listed Companies.
- Ghalibaf Asl, H. (2002). Long-Term Relationship between Stock Price Index in the Stock Market and Key Monetary Variables Using the Cointegration Method in Iran's Economy. *Iranian Economic Research Quarterly*, 26.
- Han, Y., Liu, Y., Zhou, G., & Zhu, Y. (2024). Technical analysis in the stock market: A review. In *Handbook of Investment Analysis, Portfolio Management, and Financial Derivatives* (Vol. 1-4, pp. 1893-1928). https://doi.org/10.1142/9789811269943_0059
- He, J., & Ng, L. (1998). Foreign exchange exposure of Japanese multinational corporations. *Journal of Finance*, 53, 733-753. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.295575>
- John, E. I. (2021). *Effect of selected macroeconomic variables on stock market performance: A comparative study of Nigeria, South Africa and Ghana: 1986-2018*
- Jorion, P. (1990). The exchange rate exposure of U.S. multinationals. *Journal of Business*, 63, 331-345. <https://doi.org/10.1086/296510>
- Karimi, M., Sarraf, F., Emamverdi, G., & Baghani, A. (2020). Dynamic Conditional Correlation between Oil Price Volatility and Stock Markets in Gulf Countries with Emphasis on Financial Crisis Spillover.
- Karimi, M. S., Heydarian, M., & Dehghan Jabbarabadi, S. (2018). Analyzing Spillover Effects between Oil and Tehran Stock Exchange Markets across Multiple Time Scales (Using the VAR-GARCH-BEKK Model Based on Wavelets).
- Ma, C. K., & Kao, G. W. (1990). On exchange rate changes and stock price reactions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 27(2), 441-449. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1990.tb01196.x>
- Mishkin, F. S., & Jahankhani, A. (2011). *Money, Banking, and Financial Markets*.
- Mohammadi, T., & Ghalami, A. (2008). Examining the Impact of the Unified Exchange Rate Policy on Key Macroeconomic Variables. *Institute for Macroeconomic Studies, Institute for Trade Studies and Research*, 49-74.
- Namazi, M., Bayzidi, A., & Jabarzadeh Kongarloe, S. (2021). Examining the Relationship between Audit Quality and Earnings Management in Companies Listed on the Tehran Stock Exchange. 48, 125-148.
- Sajadi, Z., Hassanzadeh, & Shadi. (2024). Intra-Industry Correlation, Portfolio Diversification of Major Shareholders, and Cost of Capital: The Moderating Role of Corporate Governance. *Accounting and Auditing Review*, 31(1), 70.